اماكن البيع

بريس — مكتب الصحيفة زقاق سين جاك عدد ٢٨٩
وعند شالاميل كتبي زقاق بولنجي عدد ٣٠ (CHALLAMEL, libraire-commissionnaire pour l'Algérie et l'Étranger, 20, rue des Boulangers, à Paris.)
سينكابور وباتانة — التجار كيشار وشركاؤه
الجزائر — ستيد كتبي
قسنطينة — ستيد واداقي كتبيان
بونة — بيسون كتبي
وهران — قيلي كتبي
تطاون — التاجر كرياط اخوان
سكيكدة — روشاس كتبي





اماكن البيع

باتنة عند ليكران كتبي
تونس — لويس قالكا في مدرسة سين لوي بسيدي المرجاني
الاسكندرية — التجار اخوان رزق الله جبون
بيروت — التاجر درويش التيان
حلب — التاجر الياس صالح
كلكتة — التاجر حزقيل صالح كباي
مدراس — التاجر براك تون
اسطنبول — التاجر انانيان
ازمير — التاجر يعقوب
بغداد — التاجر أكوست شانت دوك
توريز — التاجر هنارت وشريكه

66 عـدد ٦٦ يوم الخميس ٢ من كانون الثاني (يناير) ١٨٦٢ ١٠ من رجب عام ١٢٧٨ السنة الثالثة

ثمنها واجر البريد لحملها خمسة وعشرون فرنكاً في العام

تلخيص احوال البلاد في هذه السنة الماضية

ان سنة ١٨٦١ قد انتهت بخير والحمد لله ودخلت سنة ١٨٦٢ التي نحن في اولها جعلها الله مباركه وينبغي لنا ان نذكر ما وقع من الحوادث المهمة في السنة الماضية واعظمها تقارب الامم وكثرة المعاملات فيما بينهم واذا تامل الانسان في غالب اقسام الدنيا راى الان ولاة الامور رفيقة برعاياها مشتغلة بجلب ما فيه مصلحة لها والامم مائلة الى التقارب والمعاهدة والمعاملات التجارية بواسطة سفن البخار وطرق الحديد وسلوك الاشارة الكهربية واذا عرضت الحرب واقتضاها الحال فلا يطول امدها بالاجتهاد في اخماد نارها وترجع الموادة للمتحاربين اكثر مما كانت ففي افرنسة العاهل الاعظم في هذه السنة الماضية زاد في الرفق برعاياه وما فيه مصلحة لهم فترك ما كان رُخص له فيه من التصرف وجعل لاهل دار الندوة النظر العام في جميع الامور ولهجت صحف الاخبار بحسن صنيعه وبمدحه على ذلك وفي انكلتيرة اهل دار ندوة العامة زاد اتساع نظرها وقويت شوكتها في الذب والدفاع عن حقوق الرعايا وانحل عزم اهل دار ندوة الشرفاء وزاد حلم الدولة ورفقها بالرعية وانما هي ما زالت مقصرة في جانب ارلاند من بلادها فان احوال اهلها غير مستقيمة وفي بلاد الروس قيصرها ما برح يرفق بقومه فقد حرر اهل البادية واباح لهم الحلول حيث شاءوا وتملك العقار والربع كغيرهم والان يشتغل بقوانين نظام المملكة لكن لم تحصل موافقة بعد بينه وبين اهل بلاد اللاه المسماة ببلونية المتسلط عليها وفي بلاد النمسة قيصرها رفق برعيته بجعل قوانين لانتظام المملكة وترتيب ديار ندوة وانما اهل المجر من بلاده لم يذعنوا لامور كثيرة من القوانين الجديدة فما زال في احوالهم بعض اضطراب وفي ايطالية جميع الناس يريدون الاتحاد والاجتماع ولكن لم يتفقوا على الوصول الى ذلك بطريق واحدة فبعضهم يريد ان تتعاضد اقسام ايطالية وتجعل دار ندوة مشتركة يجتمع فيها نواب الاقسام للمفاوضة والنظر في مصالحهم كما في جرمانية ويكون رئيسها نيافة البابة وغيرهم يريدون ان تصير ايطالية مملكة واحدة قاعدتها رومة وان ينتزع من البابة التسلط السياسي والملك ليتفرغ لامور الدين والبعض الاول يعترض بان هذا مستحيل لان البابة رئيس في الديانة الكاتوليكية لاكثر من مائتي الف الف متفرقة في جميع البلاد فيجب ان يبقى له التسلط السياسي ليستقل بنفسه ويسعى في مصالح الدين ويمكن انه لا يستطيع ذلك اذا كان تحت امر ونهي احد الملوك والحاصل ان جميع الناس متفقون على وجوب الاتحاد والله هو المدبر الحكيم الفاعل في ملكه ما يشاء وفي اسبانية والبرتقال ما زالت دولتاهما تتقرب الى الرعايا بالاحسان وفعل الخير والرفق وفي القسطنطينية السلاطين السابقة لم تزل تسعى في مصالح رعاياها وحين امتطى غارب الملك السلطان عبد العزيز السنة الماضية وعد باجراء القوانين التي اسسها سلفه في جميع رعاياه من غير تمييز بين اهل الاديان والاجيال ولكن عرض له بعض العسر يزول ان شاء الله وفي بلاد فارس الشياه الماضية كانت مجتهدة في نظام بلادها وجلب منافع رعاياها وتكثير اشتغالهم وتجارتهم والشاه ناصر الدين الموجود الان زاد في ترقي الصنائع والفنون والتجارة في ايامه فجميع اهل بلاده في رغد العيش وقد بعث نحو ستين تلميذا من بلده الى افرنسة ليتعلموا ما هو نافع لبلادهم فبعضهم يتعلم الحدادة وبعضهم النجارة وبعضهم صناعة حقق الساعات وبعضهم صناعة البناء وغيرهم يتعلم الطب والرياضي والطبيعيات والكيميا واللغات والفنون وحين يرجعون الى وطنهم يبثون ذلك في الناس ويعلمونهم اياه ويحصل منه الخير العام وفي مصر قيلها سعيد باشا وارث محمد علي الشهير مع اجتهاده في ترقي الزراعة والصنائع والفنون والتجارة في بلاده سعى في تسهيل خلطة الامم بخرق برزخ السويس وفي تونس ملكها المشير سيدي محمد الصادق باشا باي تمم ما اسسه سلفه من القوانين النافعة ونظام المملكة ورفق برعيته ورفع عنهم جميع المظالم وسوى بين ضعيفهم وقويهم من غير تمييز احد ورتب لهم مجالس احكام عدلية وما زال يشتغل بتسهيل معيشتهم واشتغالهم ولم نعلم احوال بلاد المغرب الاقصى لان اهلها لا يظهرون ذلك والمرجو ان حرب امريكة تنتهي عن قريب وترجع تجارتها كما كانت والراجح انها تنتهي بانفصال قسميها الشمالي والجنوبي بعضهما من بعض *

افرنسة

ان دولة افرنسة ما برحت تجتهد في تسهيل امور التجارة فالان اهل دار وزارة المال في بريس مشتغلون بترتيب البعث بالدراهم بواسطة سلك الاشارة بان يدفع الرجل الدراهم الى المكلفين بقبض دخل الدولة وياخذ منهم توصيلا فيها وهم يخبرون بسلك الاشارة المكلفين امثالهم بالمدينة الاخرى ليدفعوا قدرها للرجل المبعوث بها اليه ويتمسكون بتوصيل منه فيها وذلك لاجل تعجيل المعاملات لانه لا يستطيع الرجل ان ينتظر وصول الدراهم زمنا طويلا وربما تفوت المعادلة او تتعسر واما بهذه الواسطة فتتيسر الامور ومع ذلك تكون الدراهم مضمونة لا يخشى عليها ضياع في الطريق يسروا ولا تعسروا والامر لم يبرز بعد للوجود وانما وقع الكلام عليه والاشتغال بترتيبه *

ان مياومة ليون المسماة لِسَالُو بِبليك ذكرت ان مجلس التجارة بتلك المدينة أُخبر بان السفن التجارية الانكليزية والامريكية التي تحمل سلع افرنسة من مرسى هاڤر الى شمالي امريكة وسلع امريكة منها الى افرنسة قد ابطل سفرها لتوقع الحرب وعلى هذا التجارة متوقفة الان

تجاوزها والبرهان على ذلك ان يوخذ انبوب مقياس ضغط ويملأ بالزئبق المغلى ويُدخل في فراغه شيء كاف من احد الموائع كالماء وروح الخمر والاثير بالطريقة المتقدمة ويغمس في اناء عميق جدّا قد مُلئ بالزئبق فيصير اكثر المائع الذي في فراغ الانبوب وفي اعلاه بخارا ويشغله كله ويبقى شيء منه مائعا بين البخار والزئبق واذا زيد في غمس الانبوب في الاناء فينقص من الحيز الذي يشغله البخار واذا رُفع الانبوب فيزيد الحيز المذكور وارتفاع زئبق الانبوب بين طرف عمود الزئبق الاعلى وسطح زئبق الاناء يبقى في كلتا الحالين هو هو من غير زيادة ولا نقص وهذا يدل على انّ البخار له قوّة انبساط ثابتة وفي الغاية يضغط بها الزئبق الذي تحته والّا لاختلف ارتفاعا الزئبق في الحالين المذكورتين وقوة انبساط البخار الغائية لا تتبع زيادة ونقص فراغ انبوب المقياس ولا زيادة ونقص كمية المائع الذي يُدخل فيه وتكون دائما متحدة في درجة مفروضة من الحرارة الّا انّه يُشترط ان يبقى شيء من المائع الذي يصعد منه البخار على حال الميوعة ومماسّا

فاذا اردت معرفة مقدار قوّة انبساط البخار لدرجة من الحرارة فادخل بتلك الدرجة في ضلع درج الحرارة وما وجدت بازآئه في الضلع الآخر هو مقدار القوّة المطلوب وهو اجزاء الفية من ميتر من الزئبق ممّا يُقاس بها قوة ضغط الهوآء فاذا كانت درجة الحرارة عشرين مثلا فمقدار قوّة انبساط البخار تكون ١٧,٣٩١ اي سبعة عشر جزءا من تجزية الميتر من الزئبق الى الف واحد وتسعين وثلثمائة من تجزية الجزء من الف الى الف ايضا وذلك سبعة عشر جزءا من الف ونحو خمسي الجزء او سبعة عشر جزءا من الف وخمسا جزء من الف الّا تسعة اجزآء من الف الف والمعنى ان قوّة انبساط البخار المذكورة مساوية لقوة ضغط عمود من الزئبق طوله القدر المذكور من اجزآء الميتر واذا كانت درجة الحرارة مائة فقوّة انبساط البخار تكون ٧٦٠ جزءا من الف من تجزية الميتر اليها اي تكون مساوية لقوّة ضغط عمود من الزئبق طوله ٧٦٠ جزءا من الف من ميتر وهي قوّة ضغط جوّ تامّ لانّا قدّمنا انّ ضغط عمود من الهوآء طوله من اسفل الجوّ الى اعلاه يساوي قوة ضغط عمود من الزئبق طوله ٧٦٠ جزءا

من

مآؤها ويصعد بخارا وينفذ في الانبوب الى الاناء الآخر فيبرد فيها بمجاورة مآئها البارد فيميع كما كان ويمجّ الحرارة الكامنة فيه التي شربها في صعوده بخارا فتظهر تلك الحرارة وتسخن الماء البارد الذي في الاناء الى ان ترتفع حرارته الى ١٠٠ درجة كما يثبت ذلك مقياس الحرارة فتجذب المعوجّة حينئذ من فوق النار وتزن الماء الباقي فيها وتطرح قدره من كمية مآئها قبل تغليته والباقي هو وزن البخار الذي صعد ونفذ في الاناء الآخر وصار مآئعا وامتزج بمآئه وحين ماع البخار المذكور بقيت حرارته المحسوسة ١٠٠ درجة لانها هي درجة جميع ماء الاناء الذي صار البخار المآئع جزءا منه وحيث انّ البخار لم يعدم شيئا من حرارته المحسوسة التي هي مائة وانّ حرارة ماء الاناء البارد ارتفعت من الصفر الى المائة فلا شكّ انّ هذا الارتفاع للحرارة المذكورة لا يمكن الّا بواسطة حرارة كانت كامنة في البخار وظهرت حين ماع فتلك الحرارة الظاهرة التي مجّها الماء هي التي سخنت ماء الاناء السابق البارد وهذا هو نتيجة البرهان وقد وجدت نسبة وزن البخار المآئع الى الماء البارد الذي في

بين البلدين المذكورين فلا يبعث التجار ببضائعهم للمرسى المذكور لانه لا يمكن حملها لامريكة وذكرت صحيفة بريس المسماة بالبتري اي الوطن انه قد انعقدت شركة افرنسية منذ نحو سنة وانها مشتغلة باشتراء السفن البخارية وانشائها لحمل السلع الى جميع اقطار امريكة وان ذلك لا يتم الا عند انتهاء شهر ايار (ماية) القابل من هذه السنة والمرجو ان الدولة الافرنسية تعين التجارة باعارة سفن لحمل الامتعة او غير ذلك الى شهر ايار الذي تحضر فيه سفن الشركة المذكورة وسنتكلم على ذلك ان شاء الله عند تمامه بما يفيد القارئ *

انكلتيرة وامريكة

ان السيد تُوڤَنّيل وزير الامور الخارجية ببريس قد بعث هذه المدة برسالة الى سفير افرنسة في مدينة ڤاشينكتُون قاعدة شمالي امريكة في شان التعدي على السفينة الانكليزية المسماة لترانت التي تكلمنا عليها سابقا واسر السفيرين منها ليطلع عليها وزير الامور الخارجية لدولة تلك البلاد مورخة باليوم الثالث من كانون الاول (دجنبر) مضمونها ان الباعث له على كتب هذه الرسالة امران الاول قطع النزاع بين دولتين حبيبتين يعني انكلتيرة وامريكة والثاني حفظ حقوق الامم الداخلة في السلم حتى لا يتعدى على الراية الافرنسية في المستقبل ولا يهضم جانب من هو تحتها وان العهود التي عقدت مع دولة امريكة اشترط فيها انه لا يتعرض لرايات الدول المعاهدين ولا للذين تحت حمايتها ولو كانوا من قوم اعداء محاربين الا اذا كانوا من الجند وفي خدمة الدولة العدوة وعلى هذا التعرض لسفيري جنوب امريكة في سفينة قوم معاهدين تعد على حقوق الدول والامم ويلحق منه خلل كبير لامور التجارة لانهما ليس ممن يحمل السلاح فينبغي لدولة شمالي امريكة ان ترضي سفير انكلتيرة الذي في بلادها وان تجيبه الى ما طلب من تخلية سبيل السفيرين المذكورين وبهذا تظهر عدلها وحسن طويتها واجتنابها حربا مضرة للجميع ولها بالخصوص وافرنسة اشارت عليها بذلك من حيث كونها حبيبة لها ومن حيث كونها مظهرة للحق والانصاف *

وقد لهجت بهذه الرسالة جميع صحف انكلتيرة ووقعت منهم موقعا عظيما لكونها معينة لهم على مطلبهم في انتصافهم ممن تعدى عليهم وهم لم يجدوا بعد حجة يتمسكون بها الا اتفاق ارباب المجلس الذي عقدوه في هذه النازلة على ان فعل اهل امريكة مجرد ظلم وجور وبهذه الرسالة ظهرت لهم حجج كثيرة *

قد وردت رسالة بطريق سلك الاشارة من نويورك مورخة بالثامن عشر من كانون الاول (دجنبر) تخبر بان سفير انكلتيرة لورد ليونس في مدنية ڤاشينكتون قاعدة شمالي امريكة اطلع في اليوم السابع عشر من الشهر المذكور وزير تلك البلاد على الرسالة التي بلغته من دولته في طلب تخلية سبيل سفيري اهل الجنوب الاسيرين والوزير اطلع عليها رئيس مشيخة الدولة وهو قدمها لمجلس الشورى للبحث والنظر فيها وفي اليوم الثامن عشر كتب اهل المجلس المذكور رايهم وما اجمعوا عليه من عدم اعطاء السفيرين وحين اطلعهم سفير لندرة على الرسالة المذكورة اخبرهم بانه ينتظرهم الى اليوم العشرين من الشهر المذكور فاذا مضت ست ساعات من الزوال ولم يطلقوا الاسيرين فيترك مدينتهم في اليوم الحادي والعشرين ويسافر الى لندرة كما امرته دولته *

ان جميع سفن شمالي امريكة التي ببحر الروم تبادر الان بالرجوع الى بلادها فقد اقلع بعضها من مرسيلية ومن جنوة ومن القرنة دون اتمام شحنها بل بنصفه او ربعه كي تخرج من البحر المذكور قبل الاعلان بالحرب بين اهلها والانكليز وان امير البحر مرتين الانكليزي شرع في توجيه عدة سفن من جزيرة مالطة الى جبل طارق منذ اليوم الخامس عشر من كانون الاول (دجنبر) لحرس الخليج المسمى ببحر الزقاق الذي امام الجبل المذكور والعادة بعد التصريح بالحرب يعطى اجل كاف للسفن تبلغ فيه الى مراسيها الحصينة واهل امريكة ظنوا ان الانكليز لا يمهلهم ولذلك عجلوا الرجوع الى بلادهم خوفا ان يغنم العدو سفنهم وسفر السفن من مالطة الى الخليج المذكور يحقق ظنهم ويدل على ان خوفهم في محله *

قد عرض للبيع في مرسى جنوة من بلاد ايطالية عدة سفن تجارية لتجار من اهل شمالي امريكة ارادوا بيعها خشية ان يستولى عليها الانكليز ويغنمها لانهم متوقعون حربه وقد بيعت منها خمسة او ستة وبمجرد بيعها انتزع منها كل ما يدل على نسبتها للجيل الامريكي كالرايات ونحوها حتى لا يبقى فيها مطمع للعدو *

قسما امريكة

ان اهل جنوب امريكة بعد ان قبض اهل الشمال على سفيريهم وجهوا سفيرين اخرين الى اروبة بكتب طالبين التوسط في الانفصال من اهل الشمال والاستقلال وجعل دولة مشيخة لهم واشتغال كل من الفريقين بما يعنيه من غير تعرض للاخر في شيء وبذلك يستمر السلم والعافية بينهم وصرحت الصحيفة الافرنسية المسماة بالوطن بان امر السفينة لترانت واسر السفيرين من الثواني العارضة وايا كان يئول الى الحرب مع الانكليز او لا فان غالب دول اروبة يرى وجوب انفصال قسمي امريكة واستقلال كل منهما بنفسه وان ذلك من المصالح العامة لاهل امريكة ولجميع الامم غيرهم *

قد ذكر في مياومة نِوْيورك من بلاد امريكة ان رجلا من اهل الشمال صنع مركبا يطير في الهواء بزبد اصل الماء المسمى بالافرنسية ادروجين لانه اخف من الهواء فيعلوه ويرفع معه المركب ومن فيه ليتجسس على احوال معسكر اهل الجنوب ويرى جميع ما عندهم وركب فيه وارتفع في الهواء نحو فرسخ الى ان صار العدو تحته وقيد جميع ما عاينه من احوالهم وامورهم واختبر بعد فكان مطابقا للواقع فاخبر بذلك الدولة قائد معسكر اهل الشمال فاستحسنته وامر وزير الحرب بصنع اربعة مراكب اخرى طيارة لتاتيهم باخبار العدو *

قد قدم لاهل دولة شمالي امريكة دفتر الدخل والخرج فكان الخرج الذي اعدوه لسنة ١٨٦٢ التي نحن في اولها ولسنة ١٨٦٣ خمسة وسبعين واربع مائة الف الف دولار سكة امريكة صرف الدولار خمسة فرنكات وخمسا الفرنك وقدر الدخل لتلك المدة فكان ٩٥ الف الف دولار فنقص الدخل عن الخرج ٣٨٠ الف الف دولار ويزاد على ذلك مائتا الف الف دولار لتمام نفقة سنة ١٨٦١ ويزاد ايضا خمسة وسبعون الف الالف التي اذنت في نفقتها ارباب الدولة فيكون مجموع ما ذكر خمسة وخمسين وستمائة الف الف دولار وذلك خمسة وستون ومائتا الف الف فرنك وثلثة الاف الف الف فرنك يجب تحصيلها من الرعايا وقد عرض وزير المال ان تستولى الدولة على الرباع والعقارات التي بتلك البلاد لاهل جنوبي امريكة المحاربين لهم وان يزاد في مكس التاي والقهوة والسكر وان يرتب مكس على الاشربة المقطرة وعلى التفغ المعروف عند العامة بالدخان وعلى السفاتج والعجلات اي الكراريس وعلى الاوقاف والاحباس وغير ذلك وقد قدر دخل مكس الاشربة المذكورة وما بعدها فكان خمسين الف الف دولار وذلك خمسون ومائتا الف الف فرنك تقريبا واما نفقات الحرب الزائدة على الخرج الواجبة للتمادي فيها فراى انها تحصل من الاقتراض وعلى هذا يجب ان يقترض نحو ثلثة الاف الف الف فرنك *

ان المياومة الافرنسية المسماة بالبتري اي الوطن قد قبلت رسائل كثيرة في اخبار امريكة فحواها ان اهل الشمال ليس لهم مقدرة على اخضاع اهل الجنوب والاستيلاء عليهم ولو طال الامد وذلك لجهلهم بقواعد الحرب وعلى هذا لا ينتج من قتالهم الا تضييع زمن طويل واموال ورجال كثيرة في ما لا يعني وضرر التجارة فيما بين الفريقين ومع الامم الاخرى *

الشـأم

ان سيادة الوزير الاعظم فؤاد باشا قد رجع من الشام الى اصطنبول وصل اليها صبيحة اليوم ٢٢ من كانون الاول (دجنبر) وقبل مفارقته اياه خطب خطبة امام الجنود التي هناك وهي ايها الرفقاء ان مولانا

الاناء بعد معرفة وزنه ووزن البخار بالطريقة المتقدمة نسبة واحد الى خمسة وستة وثلثين جزءا من تجزية الواحد الى مائة فعلى هذا الماء يشرب الحرارة التي يصيرها صعود البخار كامنة وانّ كمية الحرارة التي يشربها في صيرورته بخارا في مائة درجة تقدر ان ترفع من الصفر الى مائة درجة حرارة ماء اكثر منه اي من البخار بخمس مرّات وستة وثلثين جزءا من مائة او ترفع الى درجة واحدة حرارة ماء اكثر منه بخمس مائة وست وثلثين مرّة كما تقدّم والنسبتان متحدتان على ما هو معروف بالحساب واعلم انّ ضغط الهواء يمنع انتقال الجسم من الميوعة الى الزبدية وصعود البخار ولذلك المائع المعرض للهواء لا يصعد بخارا الّا قليلا قليلا وببطو وامّا في الفراغ وعدم المماسّة للهواء فيصعد كلّه بخارا في الحين من عدم المعارض والبرهان على ذلك ان تاخذ مقياس ضغط من غير خشبة اي انبوب من الزجاج طوله يساوي طول مقياس الضغط وتدخل في بيته اي مكان فراغه قليلا من الاثير او روح الخمر بان يملأ بالزئبق الحر ليُطرد منه الهواء والندى ويُترك قليل من علاه فارغا يُصبّ فيه

قليل

درج الحرارة	قوّة انبساط بخار الماء المساوية لاجزاء من الف من ميتر من الزئبق	درج الحرارة	قوّة انبساط بخار الماء
تحت الصفر		٣٥	٤١, ٨٢٧
٣٢	٠, ٣١٠	٤٠	٥٤, ٩٠٦
٣٠	٠, ٣٣٦	٤٥	٧١, ٣٩١
٢٥	٠, ٥٥٣	٥٠	٩١, ٩٨٢
٢٠	٠, ٨٤١	٥٥	١١٧, ٤٧٨
١٥	١, ٢٨٤	٦٠	١٤٨, ٧٩١
١٠	١, ٩٦٣	٦٥	١٨٦, ٩٤٥
٥	٣, ٠٠٤	٧٠	٢٣٣, ٠٩٣
١	٤, ٢٢٤	٧٥	٢٨٨, ٥١٧
٠	٤, ٦٠٠	٨٠	٣٥٤, ٦٤٣
فوق الصفر		٨٥	٤٣٣, ٠٤١
		٩٠	٥٢٥, ٤٥٠
٥	٦, ٥٣٤	٩٥	٦٣٣, ٧٧٨
١٠	٩, ١٦٥	١٠٠	٧٦٠, ٠٠٠ جو
١٥	١٢, ٦٩٩	١٢١	١٥٢٠, ٠٠٠ جوان
٢٠	١٧, ٣٩١	١٣٥	٢٢٨٠, ٠٠٠ ٣ جواو
٢٥	٢٣, ٥٥٠	١٦٠	٠٠٠, ٠٠٠ ٦ جوّاو
٣٠	٣١, ٥٤٨	٢٠٠	٠٠٠, ٠٠٠ ١٥ جوّا

للبخار الذكور وكـــمية البخار لا تبقى هي هي اذا نقص
او زيد في الحيّز الذي يشغله وبعبارة اخرى البخار في تلك
الحالة غير قابل للاندماج والتخلخل كالازباد وهذا فرق
بينهما فاذا نقص من الحيّز فيرجع شيء من البخار الى
قدر النقص واذا زيد في الحيّز فيتكوّن بخار من المائع
تحته قدر الزيادة ولا يتكاثف ولا يتخلخل اصلا و
هذا البخار لا يتغيّر ثقله اذا نقص من حيّزه او زيد فيه
اتّحاد درجة حرارته فيكون ثقله فيها بالغ الغاية كما ان
انبساطه بالغة الغاية ايضا وهذا خلاف الازباد ونحوها
تقدّم لـــكن بشرط ان يكون حيّز البخار مشبعا به
يقبل غيره ويكون هو متّصلا بالمائع الذي صعد منه ويكون
ذلك المائع زيادة على الاشباع لا تصعد بخارا ولـــكن
على الاشباع فـــنقول حين يحتوي حيّز على بخار في
قوّة انبساطه وفي غاية ثقله الصافين المتقدمين فلا يقبل
من كميته في درجة مفروضة من الحرارة واذا أدخل في ذلك
الحيّز قدر آخر من الماء فلا يصعد بخارا لانّ الحيّز المذكور
يسع الّا البخار الشاغل له واذا أريد دمى ذلك البخار
بالنقص

السلطان المعظم قد استدعاني وانعم علي بولاية الوزارة الكبرى ولذلك يلزمني آلآن التوجه الى قاعدة بلادنا ونشق علي مفارقتكم ولكن نفعي في هذه الخطة للجنود التي نعتبرها كابناء السلطان يسليني من فراقكم وانتم في جميع اقامتي معكم في هذه البلاد رفعتم ذكر العسكر وعظمتم اسمه بين الناس واظهرتم شجاعتكم التي تفتخر بها الامة التركية فاشكركم على فعالكم الجميلة وخصالكم الجليلة وبمجرد وصولي الى الحاضرة ابين لحضرة السلطان ما رايته من نصحكم فاستمروا كما كنتم وكما اتركتم واحفظوا بسفك دمائكم واتلاف انفسكم ذوات جميع رعايا الحضرة العلية واموالها وعرضها من غير تمييز بين اهالي الاديان المختلفة اودعتكم ايها الرفقاء لحفظ الله ورعايته *

ان خبر اطلاق يوسف كرم الماروني وسفره الى افرنسة الذي ورد الى مرسيلية بطريق سلك الاشارة لم يثبت وانه ما زال مسجونا ووردت رسائل من بيروت تخبر بانه كتب اواخر شهر تشرين الثاني (نونبر) رسالتين الى مجلس نواب الدول بسورية للنظر والبحث في امره والحكم عليه بالعدل والانصاف *

الافلاق والبغدان

قد قدمنا ان السلطان المعظم صدر منه مرسوم بجمع ولايتي الافلاق والبغدان في ولاية واحدة وان يستولى عليها الامير الاسكندرجان كوزة مدة حياته والان ورد خبر بان المرسوم المذكور قرئ في الولاية المذكورة ثم ان الامير كوزة المذكور خطب في دار ندوة الولاية يوم فتحها ١٥ من كانون الاول (دجنبر) يذكر فيها اهل الندوة انه كانت اختارته الرعية وقدمته للسعي في جمع الولايتين وترتيب امورها ويخبرهم الان بالنجاح وانهم نالوا من السلطان مرسوم جمع الولايتين في ولاية واحدة وقال لهم ان الامر المهم قبل كل شيء ان تشتغلوا بترتيب دفتر خرج الولاية ودخلها وتتموا ذلك قبل دخول السنة القابلة على الحساب القديم *

ومعلوم ان هذا نتيجة ما كان اتفق عليه المجلس المنعقد في بريس من نواب الدول بعد حرب القرم من وجوب جمع الولايتين المذكورتين في ولاية واحدة لاتحاد سكانهما وايتلافهم *

القرم

ان جزيرة القرم بسبب هذه الحرب الاخيرة عدمت غالب سكانها وقد تركها بعد الحرب المذكورة قطانها من التتار المسلمين وانتقلوا الى الرميلي والاناضولي من البلاد التركية ولما شاعت قلة عمرانها اهرعت اليها اناس كثيرة لسكناها منها ٦٤١٧ من الصقالبة المنتحلين مذهب الاغريق من دين النصرانية من رعايا الدول المجاورين لها وما يزيد على ثلثين الفا من الروس وعدد كثير من اهل البلغار وبعض الاغريق *

حوادث مختلفة

ان الامير دون جوان دوك دِ باجة اخا ملك البرتقال الذي كنا اخبرنا بقدومه الى بريس مع اخيه الذي هو ملك الان قد توفي هذه الايام وهو الثالث من الذين ماتوا من بيت واحد في اقرب مدة وقد جزعت العامة لذلك واتهموا بموته الصيادلة الذين ركبوا الادوية لعلاجه حين كان مريضا وتهددوهم فامرت الدولة اثنين وعشرين طبيبا ان يتاملو في بدنه ليعرفوا سبب موته وهل هو مسموم كما ظنت العامة فاتفقوا على ان سبب موته مرض حمى العفن لا غير كما وقع لاخوية من قبله فسكن قولهم هرج الغوغاء *

يوجد بركان مشهور شرقي مدينة نابلي باطاليا يعلمه الناس من قديم الزمان يسمى بلغة اهل تلك البلاد ڤزوڤيو في الغالب يظهر عليه لهب النار واحيانا يرمي بالحجارة والصخور العظيمة وكان اول ظهور النار عليه قبل المسيح بنحو مائة سنة وقد اخرب في ابتداء امره مدينتين كبيرتين قريبا منه احديهما تسمى بومبيا والاخرى هِركولانو خسفت بهما الارض وفي هذه المدة في اليوم التاسع من كانون الاول (دجنبر) بعد الزوال بثلث ساعات ظهر منه حادث عظيم لم يعهد مثله وهو ارتفاع نار قوية منه ورمي بحجارة وصخور كثيرة وبالرماد وبمواد ارضية مائعة وذلك ليس من فوهته القديمة فقط بل من خمس فوهات اخرى انفتحت في سفحه في اليوم المذكور تجاه قرية تُورّي دِلْكَرْيكو فاخرب غالب تلك القرية في ذلك اليوم واليوم الذي يليه برميها بالحجارة والمواد وبتزلزلها لان اسباب الزلزلة هي اسباب البركان عينها فبادر اهلها بعد ان هلك بعضهم بالفرار منها وتركوها خاوية خشية التلف واستمر على ذلك تارة بقوة وتارة بضعف الى اليوم الثاني والعشرين من الشهر المذكور ظهر منه حادث اخر عظيم ايضا بان ارتفع منه دخان كثير اولا ثم رمى بالحجارة والمواد وبكثير من الرماد وانتشر الدخان على جميع تلك البلاد وعلى البحر حتى اظلم الجو وبلغ الرماد الى جزيرة صقلية وغشي السفن المسافرة في البحر الرومي حتى القريبة من جزيرة مالطة واهل القرى التي حوله ولا سيما قرية بُونشي وقرية كَسْتِلْمَاري لا يستطيعون الخروج والمشي في الازقة الا بوقاية المطر لتمنع الرماد من اصابة وجوههم واعينهم او وضع نقاب على وجوههم وحيطان مدينة نابلي البيض صارت كلها مسودة بالرماد والطرق والازقة وسطوح الديار امتلأت به *

ان مجلس علماء الجغرافيا ببريس قد انعقد في اليوم التاسع والعشرين من تشرين الثاني (نومبر) وذكر فيه ما كشفه المسافرون من الارضين والمعادن والنباتات والحيوانات التي بها في هذه السنة ومن ذلك سبب اختلاف الوان اهل السودان فالذي شاهده واخبر به كثير ممن دخل ارضهم وميز احوالهم ان سكان الجبال والتلال والهضاب منهم لونهم ليس بشديد السواد والذين يقطنون السهول والوهاد والارضين المنخفضة لونهم اسود داكن وعللوا ذلك بان الارضين المنخفضة كثيرة الندى فاجتمع على اهلها الندى وشدة الحر فاثر ذلك في جلودهم وسودها كثيرا وان اهل البلاد المرتفعة لا ندى بها فلم يوثر الحر كثيرا في جلودهم فلم يستحكم فيهم لون السواد قالوا وكذلك الاقوات توثر في الالوان فراوا سكان البلاد الذين لا يقتاتون الا النبات والحبوب لونهم حالك داكن والذين يمزجون بها اللحوم لونهم اسود غير داكن ومن هذا يظهر فساد راي من يقول للبشر نوعان مختلفان او اكثر ومعلوم ان سبب اسوداد بشرة اهل تلك البلاد في الجملة هي شدة الحر والذي جربه وشاهده فقير ربه كاتب هذا ان اكل الدخن يسود اللون واهل تلك البلاد ياكلونه كثيرا *

ان القطن الذي حمل من بمبي من بلاد الهند الى انكلتيرة هذه السنة قدره ٩٢٠٠٠٠ جوالق *

من حيزه فيصير شيء منه مائعا يساوي القدر من الحيز كما يُبرهن على ذلك بالانبوب والاناء المتقدمين فحينئذ يُقال ان الحيز مشبع بالبخار اي غيره وان البخار مشبع ولا يقع الاشباع الّا اذا كان غاية قوة انبساطه وفي غاية ثقله المضافين ومتصلا المستمد منه والّا يكون قليلا ويقبل الاندماج وزيادة فلا يُشبع به الحيز بل يقبل غيره واذا لم يُدخل او قطرتان من مائع في فراغ متسع للمقياس او المتقدم فلا يكفي البخار الصاعد من المائع لاشباع الحيز كله ولا يكون حينئذ بالغا غاية قوة انبساطه ولا ثقله بل يكون في تلك الحالة كالازباد تزيد قوة انبساطه كلما اندمج وينقصان كلما تخلخل ويتبع ذلك قاعدة المتقدمة ويظهر ذلك بالانبوب المتقدم فانه اذا زيد في الزئبق اندمج البخار وزادت قوة انبساطه واذا تخلخل ونقصت قوة انبساطه ولا يتبع احكام الازباد مريوت مطلقا فانه اذا ضاق كثيرا الحيز الذي في الانبوب صار مشبعا ببخار ذلك المائع القليل وبلغ

كم درجة الحرارة في المقياس المعلق بعد ان حرك المآء وفي ذلك الوقت يُنظر كم انحطّ زئبق مقياس الضغط الذي فيه البخار عن زئبق المقياس الآخر فاجزآء ذلك الانحطاط هي درجات قوة انبساط بخار المآء الغآئية في درجة الحرارة التي دلّ عليها مقياس الحرارة المعلق وبذلك تحصل درجات قوى الانبساط في كلّ درجة من درج الحرارة من الصفر الى المآئة وللقوم اعمال اخرى لتحصيل القوى المذكورة لدرجات الحرارة الذي فوق المآئة وتحت الصفر اضربنا عنها صفحا لطولها ولانها لايحتاج اليها في كآئنات الجوّ وهذا جدول يُعرف به قوّة انبساط بخار المآء حسبه الحكيم رينول الافرنسي بعد تجاربه الصحيحة وآلاته الدقيقة التي اخترعها لذلك *

قليل من احد المآئعين المذكورين ثم يُسدّ طرف الانبوب بالابهام سدّا محكما ليُمنع دخول الهوآء فيه ثمّ يُقلب الانبوب وهو مسدود فيصعد المآئع في الحين لكونه اخفّ من الزئبق ويمكث في اعلى الانبوب في الفراغ ثمّ يغطس الطرف المسدود بالابهام في طست فيه الزئبق ويُجذب الابهام ويُترك الانبوب قآئما من غير ميل الى احد الجهات فيُرى زئبقه في الحين منحطا انحطاطا كثيرا ولا يكون سبب هذا الانحطاط ثقل الاثير او روح الخمر على الزئبق لانّهما خفيفان جدّا فلا يقدران على حطّ الزئبق الذي هو اثقل منهما بآلاف مرّة فثقلهما غير محسوس بالنسبة الى ثقله فلا يُنسب الانحطاط المذكور الّا الى بخار المآئع الذي تكوّن في الحين وملأ جميع بيت المقياس وصار له ضغط قويّ على جميع جهات البيت المذكور يشابه ضغط الزبد بقوّة انبساطه وانحطاط زئبق الانبوب المذكور يظهر من التفاضل بين ارتفاعه وارتفاع زئبق مقياس الضغط لانّه لا فرق بينهما اذ الانبوب مقياس ضغط ايضا وبعضهم يجعل انبوب مقياس بازآء الانبوب المتقدم في طست واحد ليُعلم التفاضل بين

دوآء عظيم النفع لامراض كثيرة

تابع مجموعة المعارف

وحصول الفخر لهم فلم يلتفتوا لكلامه واتفقوا كلهم على ان يغصبوه على اخذ طريق اسبانية والرجوع الى بلدهم او يغرقوه في البحر ففهم كولومب الخطر الذى هددوه به وراى انه لا يمكنه مقاومتهم ولا تسكينهم واذا بعلامات جديدة ظهرت تدل على مجاورة البر لذلك المكان الذي هم فيه وهي طيور متوجهة نحو الجهة الجنوبية الغربية فاراها اصحابه ورغب اليهم في ان يمهلوه ثلثة ايام اخرى لا غير وعاهدهم على انه ان لم يكشفوا في هذه المدة ارضا يتمم لهم ما ارادوا ولا يخالفهم في شيء فسكنهم هذا العهد واجابوه لما طلب فامر بتوجيه السفن الى الناحية الجنوبية الغربية التي راى الطيور متوجهة اليها فمضى اليوم الاول من غير ان يكشفوا او يروا شيئا وكذلك في اليوم الثاني لم يكشفوا شيئا لكن راوا علامات ثابتة تدل على ان البر غير بعيد عنهم وهي ان المسبار بلغ قعر البحر ووصل الى الارض ووجدوا قصبة تطفو على البحر مقطوعة من مدة قريبة جذبها الماء وعصا مبرية بيد رجل ووجدت السفينة المسماة نينا غصنا من شجرة عليه الثمرة ووجدوا الريح لينة حارة لان البر اشد حرا من البحر في النهار فالريح التي تهب منه على البحر تكون حارة ووجدوا الهواء معطرا برائحة نباتات الارض الطيبة وفى الليل تغيرت الريح فتيقن كولومب قرب البر فسجد شكرا لله وقال لاصحابه اشكروا الله الذي نجاكم من خطر سفر طويل جدا واخبرهم انه قريب من الارض وامر بطي جميع القلاع خشية ان تصادم المراكب بعض الصخور ووعد بغلالة من القطيفة من يرى الاول منهم الارض وزيادة على ذلك عشرة الاف درهم كل سنة يقبضها من ملك اسبانية وكانت تلك الليلة ليلة ١١ من شهر اكتوبر الموافقة للثامن عشر من ذي الحجة وقبل نصف الليل بساعتين لمح كولومب نورا متنقلا على البعد فنادى اصحابه وارهم اياه وفي الليلة القابلة الثانية عشرة من اكتوبر ارتفع الصياح من السفينة الاولى المسماة لابينتا البر البر وقد كشفت الامريكة وفي صبيحة ذلك اليوم عند شروق الشمس ظهر منظر حسن لجزيرة مغطاة كلها بخضرة العشب والشجر فرفعت حيئذ اهل السفن الثلاث اصواتها شاكرين الله على ما انعم به عليهم من كشف هذه الارض الحسنة النضرة وجاهم من هول هذه البحار وذرفت عيونهم بالدموع من الفرح وارتموا على اقدام كولومب يطلبون منه عدم المواخذة بما فعلوا معه من التجاسر وعدم الاعتراف بالجميل ورغبوا اليه في العفو عنهم واعلموه بانهم ندموا كثيرا وتابوا توبة نصوحا وانهم لا يزالون في خدمته ونصحه منقادين الى اوامره ونواهيه فعفا عنهم مع انهم كانوا تهددوه بالقتل وصاروا من ذلك الوقت يرونه كانه ذات مجردة فوق طبيعة البشر ثم امر كولومب بوضع جميع الزوارق على البحر وشحنها بالرجال عليها افخر الثياب والسلاح وركب معهم وتقدموا للجزيرة بعد ان اطلقوا عدة مدافع وساروا على حس آلات الموسيقى العسكرية واذا بساحل البحر امتلا باهل تلك الجزيرة وهم يهرعون اي يسرعون في سيرهم متعجبين من هذا المنظر الذي ما راوه قط ومن حسن آلات الموسيقى وصوت المدافع الهائل الذي كانه الرعد القاصف فكان كولومب اول رجل من اروبة نزل الى تلك الارض وسيفه مجرد في يده وعليه افخر ثيابه واصحابه وراءه وعند وصولهم الى البر سجدوا شكرا لله الذي هداهم لكشف هذه الارض الطيبة المتسعة وكان ذلك صبحية يوم الجمعة ١٢ من شهر اكتوبر سنة ١٤٩٢ الموافق للتاسع عشر من ذي الحجة عام ٨٩٦ وامتلك كولومب تلك الجزيره لازابل صاحبة تاج قسطيلية وليون زوجة فردينان ملك اسبانية وحصل لاهل هذه الجزيرة رهبة من رؤية هذه المشاهد الحافلة العجيبة التي لا يفهمون منها شيئا ولا راوها سابقا فتاخروا وبعضهم صعد على الجبال هاربا وينظر من بعد وراوا هولاء الرجال اي اهل اسبانية مخالفين لهم في الذات والهيئة بشرتهم بيضاء ووجوههم مغطاة باللحى وعليهم ثياب من اقمشة نفيسة الوانها مختلفة ولهم اسلحة خصوصا هذه الآلات الكبيرة التي كانها تتحرك باجنحة تخرج منها اعمدة من الدخان تصاحبها نار وصوت كالرعد اي المدافع وظنوا اولا ان هولاء الغرباء الذين تطرقوا الى بلادهم اولاد الشمس ولم يقدر ان يحصل منهم اهل اسبانية اولا الا امراة فاطعمها كولومب الخبز والمربى اي المعجون وسقاها الخمر واعطاها بعض قطع من الحلي فنقص هذا الفعل من توحش اهل تلك الجزيرة وقربوا من اهل اسبانية واعجب اهل اسبانية حسن منظر تلك الارض الجديدة والنباتات والاشجار المخالفة لنباتات واشجار اروبة وحسن خضرتها ونموها يدل على خصب تلك الارض وغناها وكان اهل هذه الارض عراة شعرهم اسود طويل مسترسل ممتد على اكتافهم ولون بشرتهم نحاسي داكن وعليهم سيمة اللين والرهبة يدهنون ابدانهم ووجوههم بدهن له بريق وليس لهم شيء من التمدن بل في غاية السداجة اي الجهل واللين ولهم رماح نصلها من العظم المرهف او الحجر المحدد لا يعرفون استعمال الحديد وتعجبوا من سيوف اهل اسبانية وقطعها فجذبهم اهل اسبانية بالجلاجل وخرز الزجاج اي فصوصه المتلونة ونحو ذلك فقربوا منهم وذهبوا يفتشون لهم الاطعمة والزاد والقطن المغزول ليتبادلوا فيما بينهم بها وببضائع اسبانية وراوا عليهم صفائح من الذهب الخالص معلقة كالحلي فسالهم كولومب بالاشارة لانه لا يعرف لغتهم ولا هم يفهمون لغته من اين لكم هذا فاشاروا الى جهة الجنوب اي انه ياتيهم من جنوب تلك الجزيرة فعزم كولومب على البحث عن ذلك وكانت تلك الجزيرة تُسمى بلغتهم كَانَاهَاني فسماها كولومب سين سالفادور وفي المساء ركب كولومب واصحابه معه في زوارقه فتبعه كثير من اهل تلك الجزيرة راكبين في زوارق لهم صغيرة يجذفونها ويسيرونها بسرعة عجيبة فاعجب ذلك اهل اسبانية ومن الغد رجع الى الجزيرة هو واصحابه ومن بات في سفنهم من اهلها وحصلت الفة كبيرة بين الفريقين ومكث هناك كولومب اياما يختبر احوالها وما فيها من النباتات والاشجار وغيرها ثم انتقل منها الى جزيرة اخرى وترك بعض اصحابه هناك فوقع له مع اهلها كما وقع مع الاولين ووجد عندهم كثيرا من صفائح الذهب فسالهم عنه فاخبروه انه ياتيهم من جهة الجنوب وبعد ذلك انتقل الى جزائر اخرى ثم شحن مراكبه بنتائج تلك الارض وحيوناتها وحمل معه بعض اهلها ممن اراد ان يسافر معه وترك بعض اصحابه هناك ليختبروا تلك الارض في غيبته وليتعلموا لغة اهلها وحمل ايضا معه هدايا كثيرة لاهل اسبانية وكثيرا من الذهب الذي جمعه من اهل تلك الجزائر واعطاهم عوضه نتائج اسبانية المتقدمة كفصوص الزجاج ونحوها واقلع اي رفع قلوعه وسافر لاربع مضين من شهر يناير سنة ١٤٩٣ الموافقة للسادس عشر من شهر ربيع الاول عام ٨٩٨ فكان اول سفره سهل واما في الاخر فهاجت الرياح والعواصف وصعب عليه الامر وقاسى شدائد كثيرة وفي اليوم الخامس عشر من مارس الموافق للسابع والعشرين من جمادى الاولى من ذلك العام ارسى على مرسى بالوس الذي سافر منه اولا قبل ذلك بسبعة اشهر عجمية واحد عشر يوما وهي المدة التي مكث فيها في تلك السفرة كلها فعظم

Le Propriétaire-Gérant responsable : F. BOURGADE.

Paris. — Imprimerie orientale de Édouard Blot, rue Saint-Louis, 46.
(Ancienne maison Dondey-Dupré.)

ارتفاعيهما بسهولة وتُقاس قوّة انبساط البخار بانحطاط زئبق الانبوب فاذا كان انحطاطه مثلا خمسين جزءا من الف من ميتر عن مكان ارتفاع زئبق مقياس الضغط فقوّة انبساط البخار تساوي قوّة ضغط عمود من الزئبق طوله خمسون جزءا من الف من ميتر وقوى انبساط الابخرة المتّحدة في الحرارة تختلف باختلاف الموآئع التي صعدت منها ففي درجة عشرين من الحرارة مثلا قوّة انبساط بخار المآء ١٧ جزءا من الف من ميتر وقوّة انبساط بخار روح الخمر ٦٠ وقوّة انبساط بخار الاثير ٤٠٠ ويُبرهن على ذلك بادخال كميات متّحدة من موآئع مختلفة في درجة واحدة من الحرارة في مقايس الضغط كما تقدّم وتُغطس كلّها في طست واحد فتوجد اعمدة زئبقها غير متساوية في الانحطاط وتُعلم النسبة بينها بذلك وقد قدّمنا انّ الازباد الاصليّة كالهوآء واصل المآء واصل الحوامض ونحوها تزداد قوّة انبساطها كلّما اندمجت ونقص حجمها والحيّز الذي تشغله وبرهنّا على ذلك بانبوب مريوت والابخرة ليست كذلك فلها في كل درجة من الحرارة غاية قوّة انبساط لا يمكن ان تتجاوزها

فيبقى المآء المذكور فوق الزئبق لانه اخفّ منه فلا يمتزج به ولا يبلغ قعر القدر ولا يدخل في الانبوبين ثمّ تُمدّ قطعة مستطيلة من الخشب على اعلى الاسطوانة ويُعلّق بوسطها مقياس حرارة ويُدلى في الاسطوانة بحيث يكون قآئما في مركزها ثمّ توضع القدر على نار ليّنة فيسخن الزئبق اوّلا ثمّ هو يسخّن مآء الاسطوانة الذي فوقه وهو يسخّن المآء الذي أُدخل في مقياس الضغط وبمجرّد ارتفاع حرارة هذا المآء يصعد شيء منه بخارا ويضغط ذلك البخار بقوّته المنبسطة زئبق مقياس الضغط الذي هو فيه وينزاه عن مكانه وكلّما زيد في قوّة النار وحرارة المآء زاد انحطاط الزئبق بزيادة قوّة انبساط البخار وارتفاع زئبق المقياس الآخر لا يتغيّر لانّه ليس فوقه بخار يضغطه فدلّ هذا على انّ قوّة الانبساط الغآئيّة للبخار تختلف باختلاف درجات الحرارة ويجب ان يُحرّك المآء الذي في الاسطوانة كلّ حين لتستوي جميع اجزآئه في الحرارة وبذلك لا يقع خطأ كثير في درجة حرارته التي يدلّ عليها مقياس الحرارة المعلّق في وسط الاسطوانة ولتحصيل قوى انبساط البخارا الغآئية لدرجات الحرارة المختلفة ينظر

البخار حينئذ غاية قوّة انبساطه واذا زيد في تضييق الحيّز رجع شيء من البخار الى الميوعة كما تقدّم واذا زيد في اتساع الحيّز زاد صعود البخار من المآئع وثبتت كمية قوّة انبساطه في جميع الاحوال الى ان يتسع الحيّز كثيرا ويضمحلّ المآئع بصعوده كلّه بخارا فيزول حينئذ الاشباع ويصير الحيّز قابلا لبخار آخر ويكون البخار الذي فيه غير بالغ غاية قوّة انبساطه وبذلك يتبع احكام الازباد وقاعدة مريوت وعلى هذا لا يبلغ البخار غاية قوّة انبساطه الا اذا كان متصلا بالمآئع المستمدّ منه وكان الحيّز مشبعا به ولنتكلّم على اختلاف قوّة انبساط البخار باختلاف درجات الحرارة اعلم انّ قوّة انبساط البخار الغآئيّة تكون تابعة لدرجات الحرارة في الزيادة والنقص والبرهان على ذلك ان يُؤخذ انبوبان من انابيب مقياس الضغط ويُغطسان معا في قدر واحدة من ورق الحديد فيها الزئبق كالعادة ويُدخل في فراغ احدهما قليل من المآء بالكيفيّة المتقدّمة وليحترز من دخول الهوآء فيه لانّه يفسد العمل بمعارضته ثمّ يُحاط بالانبوبين المذكورين اسطوانة مجوّفة من الزجاج مفتوحة الطرفين وتملأ بالمآء

فيبقى